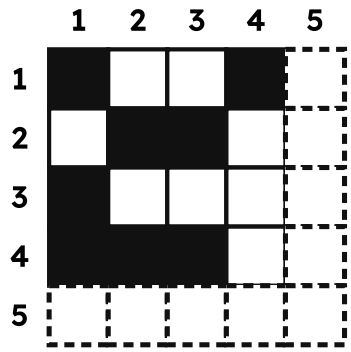
Nome: _____ Data: _____

O truque da paridade

A regra: em cada linha e em cada coluna, o número de quadradinhos pretos tem que ser **par** (0, 2, 4...). A coluna e a linha tracejadas servem só para isso: pinte ou deixe branco para a conta fechar.

1 Complete a coluna 5 e a linha 5 para que todas as linhas e colunas tenham um número par de pretos.

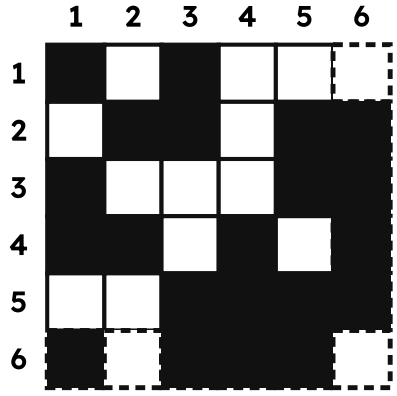


Linha 1 tem 2 pretos: já é par, então o quadradinho da coluna 5 fica **branco**.

Linha 3 tem 1 preto: é ímpar, então o quadradinho da coluna 5 fica **preto**.

2 Alguém virou um quadradinho escondido. Descubra qual!

Conte os pretos de cada linha e de cada coluna. A linha e a coluna que ficaram ímpares se cruzam no quadradinho virado.



A linha com número ímpar de pretos é a _____

A coluna com número ímpar de pretos é a _____

O quadradinho virado está na linha e coluna _____

3 Pense e responda.

Por que a linha e a coluna extras ajudam a achar o erro? _____

Quando um arquivo viaja pela internet, para que serve um truque assim? _____

O truque da paridade

Habilidades da BNCC

EF07CO06: Compreender o papel de protocolos para a transmissão de dados.

Pilar do pensamento computacional

Reconhecimento de padrões

Material

36 cartões de dois lados (um lado pintado de preto, o outro branco) ou tampinhas de duas cores, e a folha do estudante.

Como aplicar, sem computador

1. Peça que um estudante monte, no chão ou na mesa, uma grade 5 por 5 com os cartões, do jeito que quiser.
2. Diga que vai "deixar mais difícil" e acrescente, você mesmo, uma coluna e uma linha extras, seguindo em segredo a regra do número par de pretos.
3. Vire de costas. Um estudante troca um único cartão. Volte e ache o cartão trocado na hora, contando linhas e colunas.
4. Repita e explique o truque: é a paridade, usada pelos protocolos para conferir se os dados chegaram certos. Façam a folha.

Para conversar no fim

- E se dois cartões fossem trocados ao mesmo tempo, o truque ainda funcionaria sempre?
- Onde mais aparece um número que confere outro? (Dígito verificador do CPF, do código de barras, da conta do banco.)

Gabarito

- Bloco 1: coluna 5, linha 1: branco; linha 2: branco; linha 3: preto; linha 4: preto; linha 5, da esquerda para a direita: preto, branco, branco, preto, branco.
- Bloco 2: linha 3 e coluna 4 ficaram ímpares; o quadradinho virado está na linha 3, coluna 4.
- Bloco 3: um erro muda a paridade de uma linha e de uma coluna, e o cruzamento mostra onde ele está. Na internet, informações extras desse tipo permitem descobrir (e às vezes corrigir) dados que chegaram errados.

Para estudantes cegos, use a versão em braille (.brf) e os moldes táteis da página da atividade, revisados antes pela sala de recursos ou pelo professor do AEE.